

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-101256

(43)Date of publication of application : 05.04.2002

(51)Int.Cl.

H04N 1/00  
H04L 12/46  
H04L 12/28  
H04L 12/54  
H04L 12/58  
H04M 11/00  
H04M 11/06  
H04N 1/32

(21)Application number : 2000-287037

(71)Applicant : OKI ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 21.09.2000

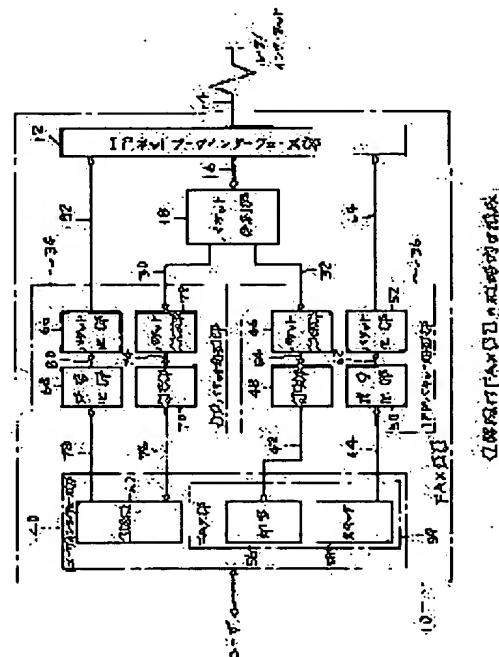
(72)Inventor : KAMIMURA RICA  
NODA TAKAYUKI  
TAJIRI KATSUTOSHI

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT FOR IP NETWORK COMMUNICATION

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide facsimile equipment for IP network communication, capable of communicating by simultaneously using plural transmitting and receiving means such as a telephone set and FAX equipment.

**SOLUTION:** In FAX equipment 10, one or more communication connections to the opposite device are simultaneously set for each transmitting and receiving means such as a telephone set 60 and an FAX 59 by an IP network interface part 12. The transmitting and receiving means 59 or 60 to which a packet transferred from the opposite device through any communication connection belongs is discriminated by a packet discriminating part 18, and the discriminated packet is decoded by a voice packet processing part 34 or an IFP packet processing part 36, and outputted to the corresponding transmitting and receiving means. On the contrary, data inputted by the transmitting and receiving means 59 and 60 are encoded and integrated into a packet by the voice packet processing part 34 or the IFP packet processing part 36, and transmitted through each connection to the opposite device.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-101256

(P2002-101256A)

(43)公開日 平成14年4月5日 (2002.4.5)

(51)Int.Cl'	識別記号	F 1	マーク(参考)
H 04 N 1/00	1 0 7	H 04 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
H 04 L 12/46		H 04 M 11/00	3 0 2 5 C 0 7 5
12/28		11/06	5 K 0 3 0
12/54		H 04 N 1/32	Z 5 K 0 3 3
12/58		H 04 L 11/00	3 1 0 C 5 K 1 0 1
			審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 9 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-287037(P2000-287037)

(22)出願日 平成12年9月21日 (2000.9.21)

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)発明者 上村 理香

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72)発明者 野田 貴之

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(74)代理人 100079991

弁理士 香取 孝雄

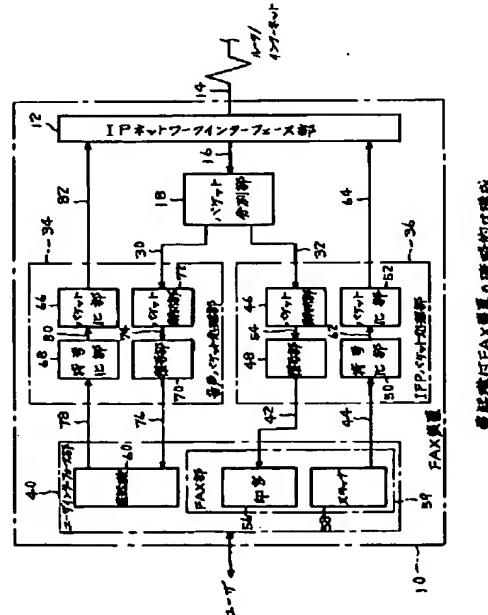
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 IPネットワーク通信用ファクシミリ

(57)【要約】

【課題】 電話機およびFAX装置などの複数の送受信手段を同時に利用して通信を行うことのできるIPネットワーク通信用ファクシミリの提供。

【解決手段】 FAX装置10では、IPネットワークインターフェース部12により、電話機60およびFAX部59などの送受信手段ごとに、相手方装置に対する1つ以上の通信コネクションが同時に設定される。相手方装置からいざれかの通信コネクションを通じて転送されたパケットについて、いずれの送受信手段59、60に属するかがパケット分別部18によって分別され、分別されたパケットは音声パケット処理部34またはIFPパケット処理部36にて復号されて対応する送受信手段に出力される。送受信手段59、60によって入力されたデータは逆に、音声パケット処理部34またはIFPパケット処理部36によって符号化され、パケット化されてコネクションごとに相手方装置に送出される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 音声データ、画像データ、コードデータ等のデータ形態が異なる複数の情報のいずれかに対応した1つ以上の送受信手段を含み、該送受信手段によってIP(インターネットプロトコル)ネットワークを介して相手方装置と通信を行うIPネットワーク通信用ファクシミリにおいて、該ファクシミリは、前記相手方装置に対し、前記送受信手段ごとに、パケット転送用の1つ以上の通信コネクションを同時に設定可能なIPネットワークインターフェース手段と、前記相手方装置からいいずれかの通信コネクションを通じて転送されたパケットがいずれの送受信手段に属するかを分別するパケット分別手段と、前記送受信手段にそれぞれ対応し前記分別されたパケットを前記通信コネクションごとに復号して該対応する送受信手段に出力する復号手段と、前記送受信手段にそれぞれ対応し該対応する送受信手段によって入力されたデータを符号化してパケット化する符号化手段とを含むことを特徴とするIPネットワーク通信用ファクシミリ。

【請求項2】 請求項1に記載のファクシミリにおいて、前記送受信手段は少なくとも電話機を含み、該ファクシミリは、ファックスを送信または受信するのと同時に、前記電話機による通話またはその他の前記送受信手段による通信が可能であることを特徴とするIPネットワーク通信用ファクシミリ。

【請求項3】 請求項1または2に記載のファクシミリにおいて、前記IPネットワークインターフェース手段は、同一の送受信手段用の前記通信コネクションを、受信用および送信用に個別に設定可能であることを特徴とするIPネットワーク通信用ファクシミリ。

【請求項4】 請求項3に記載のファクシミリにおいて、該ファクシミリは、ファックスの送信および受信が同時に可能であることを特徴とするIPネットワーク通信用ファクシミリ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、IP(インターネットプロトコル)ネットワークを伝送路として用い、特に、FAX(ファクシミリ)データおよび音声データの伝送を行うIPネットワーク通信用ファクシミリに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来のITU-T(International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector:国際電気通信連合電気通信標準化部門)勧告のIシリーズで定義されているグループ3ファックス装置(以下G3FAX装置と呼ぶ)では、モ뎀信号を用いて通信を実現している。したがって、通話用の電話機を有するG3FAX装置において、手動でFAX送信を行う場合、最初

に電話をかけて通話をし、その後FAX送信に切り替える動作をしていた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、従来のモ뎀信号によるFAX通信を行うG3FAX装置では、回線交換によって通信を行うため、電話中またはFAX通信中は、それらのうち一方によって電話回線が占有され、他方を利用できない。このように、電話とFAX通信とが同時に実行できないことから、良好なコミュニケーションに支障が生じていた。

【0004】 また、前記G3FAX装置では、同様の理由で、FAXの双方向通信が同時にできない。すなわち、FAX受信中(印字中)はFAX送信ができず、逆に、FAX送信中(スキャン中)はFAX受信ができない。このような状況では、特に大量の情報を送信または受信する場合に、他の作業が待たされるという問題が生じていた。

【0005】 本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、電話およびFAX送受信などの複数の送受信手段を同時に利用して通信を行うことのできるIPネットワーク通信用ファクシミリを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の課題を解決するために、音声データ、画像データ、コードデータ等のデータ形態が異なる複数の情報のいずれかに対応した1つ以上の送受信手段を含み、かかる送受信手段によってIPネットワークを介して相手方装置と通信を行うIPネットワーク通信用ファクシミリにおいて、相手方装置に対し、送受信手段ごとに、パケット転送用の1つ以上の通信コネクションを同時に設定可能なIPネットワークインターフェース手段と、相手方装置からいいずれかの通信コネクションを通じて転送されたパケットがいずれの送受信手段に属するかを分別するパケット分別手段と、送受信手段にそれぞれ対応し分別されたパケットを通信コネクションごとに復号して対応する送受信手段に出力する復号手段と、送受信手段にそれぞれ対応し対応する送受信手段によって入力されたデータを符号化してパケット化する符号化手段とを含む。

【0007】 本発明によれば、IPネットワークインターフェース手段で設定された1つ以上の通信コネクションを通じて、1つ以上の送受信手段が同時に利用可能となる。

## 【0008】

【発明の実施の形態】 次に添付図面を参照して本発明によるIPネットワーク通信用ファクシミリの実施例を詳細に説明する。なお本発明と直接関係のない部分については、図示および説明を省略する。また、信号の参照符号はその現れる接続線の参照番号で表す。

【0009】 図1は本実施例の第1の実施例の概略構成図である。FAX装置10は、本実施例ではインターネットを介してFAX通信および音声通信を行う装置である。以

下、FAX装置10に含まれる構成要件について説明する。  
【0010】IPネットワークインターフェース部12は、IPネットワークとのインターフェースであり、基本的に、他のノードを介して供給される信号に関する物理的／電気的な特性を相互接続する。また、相手方装置の電話番号をIPアドレスに変換して通信コネクション（呼接続）の確立およびプロトコルに対する処理も行うインターフェースである。本実施例ではインターネットとのインターフェースとして機能するが、イントラネット等の他のIPネットワークにも適用可能である。IPネットワークインターフェース部12は、通信コネクションを通してインターネットから供給されるTCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）またはUDP/IP（User Datagram Protocol / Internet Protocol）パケット14を、接続線16を介してパケット分別部18に出力する。

【0011】ここで、IPネットワークインターフェース部12で設定される通信コネクションについて図2を参照して説明する。図2は、図1または後述の図3のIPネットワークインターフェース部12で設定される通信コネクションの概念図である。同図では、実在する接続線のうち、回線14以外は省略している。通信コネクションとは、一連のパケットをエラーなく転送するための仮想的な経路をいう。「仮想的な」としたのは、物理的に同一の経路を通過して相手方装置に転送されるパケットであっても、異なるコネクションに属するものは、コネクションごとに分別されるからである。

【0012】これらのコネクションは図2では参考符号20、22、24で示す。コネクション20は通話用コネクションであり、音声パケットの送受信の経路となる。コネクション22、24はFAX通信用コネクションであり、コネクション22は相手方装置26へのFAX送信用の経路であり、コネクション24は相手方装置26からのFAX受信用の経路である。このように、FAX通信用コネクションは、送信用22および受信用24に個別に設定可能である。一方、図示しないが、通話用コネクション20も、FAX通信用コネクションと同様に、送信用および受信用に個別に設定してもよい。

【0013】今、FAX装置10を送信側とし、相手方装置26を受信側とした場合、通信コネクション20、22、24は、送信側10からのデータ転送要求パケットに対して、受信側26から確認パケットが返信されることにより、それぞれ設定される。

【0014】本実施例では、このような通信コネクションは、同時に複数設定できる。これは、IPアドレスの異なる複数の相手方装置と同時に通信を行う場合はむろんのこと、同一のIPアドレスを有する同一の相手方装置と通信を行う場合であっても、異なる送受信手段を同時に使用して通信を行う場合は、個別に設定可能である。例えば、装置10、26が電話60およびファクシミリ59で同時

に通信を行う場合、図2に示すコネクションのうち、電話用コネクション20を1本、およびファクシミリ用コネクション22または24を1本（送信用または受信用）設定可能である。これらのコネクションを通るパケットに添付される転送先のIPアドレスは同一であるが、受け手が同一であっても、別のコネクションを通って転送されたものは、個別に再構成され、それぞれ転送先の電話またはファクシミリ（図示しない）に別々に出力される。このように、電話60およびファクシミリ59は、同一の装置10に含まれていながら、同時に使用可能である。

【0015】再び図1を参照する。パケット分別部18では、例えば、ハイレベルIFP（Internet Facsimile Protocol）/TCP/IPパケット構造を示すIFP/TCP/IPパケットの階層モデルやフラットモデルのいずれかを受信する。具体的に説明すると、階層モデルの場合、IPペイロード中のTCPペイロードそのものが音声パケットまたはIFPパケットに対応している。また、フラットモデルの場合、TCPヘッダの直下に音声パケットまたはIFPパケットがある。なお、リアルタイム性を重視し、多少のパケット損失はやむを得ないものとしてパケットサイズをなるべく小さくし、到着確認を行わない場合には、トランスポート層において、TCPの代わりにUDP（User Datagram Protocol）を利用することができる。パケット分別部18は、まず、これらのモデルのうちから、音声パケット30またはIFPパケット32の領域を分離する。

【0016】分離された音声パケット30またはIFPパケット32は、コネクション毎に、音声パケットまたはIFPパケットに分別される。音声パケット30として、例えばITU-T勧告H.323に準拠したものを使用でき、FAXパケット32として、例えば同勧告T.38に準拠したIFPパケット32を使用できる。ITU-T勧告H.323は、音声・動画像・データ通信の端末規定である。これらのパケット30、32の分別は、例えば、ペイロード長を参照するか、パケット分離前のTCPヘッダに含まれる、パケットが属する通信サービス（電話またはファクシミリ）を表示するポート番号によって識別してもよい。分別された音声パケット30またはIFPパケット32は、それぞれ音声パケット処理部34またはIFPパケット処理部36に供給される。

【0017】処理部34および36は構造が等しいため、以下、IFPパケット処理部36を代表として説明する。IFPパケット処理部36は、パケット分別部18から受信したIFPパケット30を解析して復号し、後述のユーザインタフェース部40にアナログFAX信号42として出力するとともに、ユーザインタフェース部40から入力されたアナログFAX信号44を符号化してIFPパケット化するゲートウェイ装置である。IFPパケット処理部36には、パケット解析部46、復号部48、符号化部50およびパケット化部52が含まれる。

【0018】パケット解析部46は、パケット分別部18から供給されたIFPパケット32を受信し、これが含むタイ

5  
ブ、タイプフィールドの設定がどのようにになっているかを解析する。ここで、IFPパケット32の内容を解析することによって、ユーザインターフェース部40とのやり取りをいかに行うかの指示がわかる。この指示は、ITU-T勧告T.30のインジケータ値、T.30のデータタイプ、接続した公衆回線(PSTN; Public Switched Telephone Network)からのデータやその他のデータフォーマットのインジケータを含むIFPデータ要素を表されている。IFPデータ要素は、一つ以上のフィールドを有している。各フィールドには、フィールド部分とフィールドデータの部分がある。このような定義に基づいてIFPパケット32の解析を行う。

【0019】復号部48は、前記解析結果に基づいてIFPパケット54をFAX装置10用のアナログFAX信号42に変換する装置である。すなわち、復号部48は、IFPパケットを復号してアナログ化し、これをどのように変調するか等の前記解析結果から得られた指示に応じて、FAX規格の供給元の変調されたアナログFAX信号42を生成する。復号部48は、生成したFAX信号42をユーザインターフェース部40に出力する。

【0020】ユーザインターフェース部40は、アナログFAX信号42を通常のPSTNを介して供給されたFAX信号と同様に信号処理する。ユーザインターフェース部40には印字部56およびスキャナ部58からなるFAX部59と、電話機60とが含まれる。印字部56はFAX信号42を紙に出力する装置である。スキャナ部58は原稿を読み取ってFAX信号44に変換する装置である。電話機60は図示しないが、送話器と受話器とを含み、音声と電気信号との相互変換を行う。電話機60はさらに、図示しないが、少なくともダイヤル用のテンキーと、ダイヤルされた番号を電気信号に変換するダイヤラとを含む。

【0021】ユーザインターフェース部40からスキャナ部58で読み込んだ情報を送信する場合、スキャナ部58は、FAX信号をFAX規格に基づいて変調する。変調されたFAX信号44はIFPパケット処理部36の符号化部50に供給される。符号化部50は、供給されたアナログFAX信号44を符号化し、ディジタル圧縮する装置である。ディジタル圧縮されたFAXデータ62はパケット化部52に供給される。

【0022】パケット化部52は、FAXデータ62をITU-T勧告T.38に準拠したIFPパケットにパケット化する装置である。パケット化部52は、IFPパケット64をIPネットワークインターフェース部12に供給する。

【0023】IPネットワークインターフェース部12は、IFPパケット64に対してモデルに応じたIPヘッダおよびTCPヘッダを付けてTCP/IPパケットを作成する。IPパケット14は物理的/電気的な特性の相互接続を行い、ルータ(図示しない)を介してインターネットに出力される。

【0024】図1ではパケット分別部18から出力されるパケット30、32のうち、IFPパケット32の流れについて

のみ構成を説明したが、既に述べたように、音声パケット30が処理される音声パケット処理部34の構成およびそのユーザインターフェース40とのやり取りは、IFPパケットについて説明したものと同様である。音声パケット処理部34は、ネットワーク上で音声伝送を実現する、いわゆるVoIP(Voice over IP)としての機能を有するゲートウェイ装置である。音声パケット処理部34には、パケット化部66、符号化部68、復号部70およびパケット解析部72が含まれる。その符号化部68で行われる音声圧縮符号化方式は、例えば、ITU-T勧告H.323に準拠した方式を使用する。パケット解析部72で解析された音声パケット74は、復号部70によってアナログ音声信号76としてユーザインターフェース部40に送られ、同インターフェース部40から送られたアナログ音声信号78は、符号化部68によって圧縮符号化され、ディジタル音声信号80としてパケット化部66に送られ、音声パケット82として出力される。

【0025】このように、IFPパケット処理部36および音声パケット処理部34は、FAX装置10の内部に一体的に備えられるが、ゲートウェイ装置として機能するものである。すなわち、ユーザインターフェース部40とIFPパケット処理部36および音声パケット処理部34との間の接続線42、44、76、78は、アナログ信号を転送し、両処理部34、36からインターネット方向に向かう接続線64、82等の経路は、前記アナログ信号がパケット化されたパケットを送信する。

【0026】本実施例では上記のように、接続線42、44、76、78にアナログ信号を転送させる構成としているが、電話機60およびFAX部59にディジタル信号用のインターフェース(図示しない)を設けることもできる。その場合、復号部48、70および符号化部50、68を取り除き、電話機60およびFAX部59にディジタル信号を直接入出力して、通話または印字等が実行できる。

【0027】なお、両パケット処理部34、36以降のインターネット方向に向かう部分をFAXアダプタとしてFAX装置10と分離した構成とすることもできる(図示しない)。しかし、その場合、上述のようにFAX装置10とアダプタとの間は、アナログ信号を転送するため、転送中は回線が占有されることから、電話機60やファクシミリ59などの送受信手段ごとに回線が必要となり、接続が複雑となる。したがって、本実施例のように、ゲートウェイ機能を有する処理部34、36はFAX装置10に一体化した構成とする方が良好である。

【0028】以上のように構成された本発明の第1の実施例の動作について図1および図2を参照して説明する。送信側ユーザはユーザインターフェース部40を利用して相手26にダイヤルする。なお、ダイヤルする番号は、PSTNで使用する電話番号としてよい。本来、相手側装置26のIPアドレスを指定する必要があるが、IPネットワークインターフェース部12でアドレステーブルによる

IPアドレスへの変換を行い、またはインターネット上のITU-T勧告H.323に準拠したゲートキーパ装置（図示しない）を使用すれば、電話番号をIPアドレスに変換可能だからである。

【0029】IPネットワークインターフェース部12にて、相手方装置26へデータ転送要求パケットを送り、確認パケットが返され、通信コネクション（呼接続）が設定される。コネクションの種類は、本実施例では、音声パケット用コネクション20またはIFPパケット用コネクション22である。オペレータが音声通話を開始すると、ユーザインターフェース部40から出力された音声データは、音声パケット処理部34において音声パケット化され、IPネットワークインターフェース部12でUDP/IPヘッダを付けられ、IPパケット14としてIPネットワークインターフェース部12が管理する音声コネクション20上に流される。一方、ユーザインターフェース部40から出力されたFAXデータは、IFPパケット処理部36においてIFPパケット化され、IPネットワークインターフェース部12でTCP/IPヘッダを付けられ、IPパケット14としてIPネットワークインターフェース部12が管理するFAXコネクション22上に流される。このようにして、音声パケットおよびIFPパケットは、物理的に同一の経路14を通りながら、異なるコネクション20、22に属するパケットとして、同時に相手方26に送ることができる。

【0030】FAX装置10で音声パケットを受信する場合は、IPパケット14をIPネットワークインターフェース部12で受信すると、パケット分別部18で音声パケット30を分離・分別し、音声パケット処理部34に送って複合化し、アナログ化された信号76をユーザインターフェース部40で受信し、電話機60の受話器によって音声として聞くことができる。

【0031】このように、本発明の第1の実施例では、通信部12をIPネットワーク接続に変更することにより、音声データ用およびFAXデータ用のコネクション20、22の計2本を設定し、相互に依存することなく独立に音声データおよびFAXデータを送信可能である。

【0032】上述のように、本実施例では、音声データ用のコネクションはコネクション20の1本であり、この1本のコネクション20を利用して双方方向に音声パケットが送られるが、既に述べたように、送信用および受信用それぞれに個別にコネクションを設定してもよい。すなわち、図1の電話機60は、図示を省略している送話器と受話器とを含み、それについてコネクションを設定できる。

【0033】また、上述の実施例では、FAXデータ用のコネクションもコネクション22の1本であるが、これについても送信用および受信用それぞれに個別にコネクションを設定できる。これについては、次の第2の実施例において説明する。

【0034】図3は本発明の第2の実施例の概略構成図

である。本実施例は同時双方方向通信（全二重）FAX機能のみを有するFAX装置100である。同装置100は、図1のFAX装置10から音声パケット処理部34および電話機60を除いた構成であり、FAX機能のみを有するユーザインターフェース部90を含む。その他図1と同一の要素は同一の符号で表している。これら同一の符号で表される要素の機能は、図1と同様である。

【0035】第2の実施例の動作を図2および図3を参照して説明する。第1の実施例と同様に、送信側オペレータはユーザインターフェース部90を利用して相手にダイヤルする。これにより、IPネットワークインターフェース部12にて、相手装置26との間にIFPパケット用コネクション22が設定される。オペレータがFAX送信を開始すると、ユーザインターフェース部90のスキャナ部58から送られたFAXデータ44が、IFPパケット処理部36によって符号化されIFPパケット64が作成される。IFPパケット64はIPネットワークインターフェース部12でIPパケット化され、FAXコネクション22上に流される。

【0036】第2の実施例では、FAX送信中にFAX受信の要求があった場合、他のIPコネクション24を設定可能である。コネクション24は装置100が専ら受信用として使用するコネクションである。コネクション24をIPパケットが流れて来ると、IPネットワークインターフェース部12で受信されたIPパケットは、第1の実施例と同様にIFPパケット処理部36によって解析・復号され、アナログFAX信号42としてユーザインターフェース部90にて印字される。

【0037】このように、本発明の第2の実施例では、FAX通信用のコネクションをコネクション22、24の2本設定することにより、FAX送受信が同時に可能である。

【0038】第1および第2の実施例では、送受信手段は電話およびファクシミリに限られていたが、これら以外の送受信手段を増設することもできる。すなわち、これらの実施例に記載の電話機60、FAX部59に加えて、例えばビデオ信号発生装置またはモニタなどの動画像送受信用のユーザ機器を増設できる。各機器をそれぞれに固有の回線によって、新たに設けた動画像パケット処理部に別個に接続し、第1または第2の実施例のように、個別に通信コネクションを設定すれば、それらを同時に使用することができる。

【0039】以上の例からも明らかなように、第1および第2の実施例では音声およびFAXデータについて本発明を説明したが、本発明は、音声とビデオなどのFAX以外の機能を含んだIPネットワーク通信装置にも適用可能である。さらに、ITU-T勧告T.30およびT.38に基づく、IPネットワーク上のリアルタイムG3FAX装置にも適用可能である。

【0040】なお、本実施例では、インターネットをはじめとするIP網を介した通信を扱っているが、ディジタル化された音声信号を伝送する技術として、フレームリ

レーを介するVoFR(Voice over Frame Relay)、ATM WANを利用するVoATM(Voice over ATM)など、近年注目されているネットワークについても、本発明を適用可能である。

## 【0041】

【発明の効果】このように本発明によれば、単一のファクシミリに含まれる複数の送受信手段について個別に通信コネクションを設定できることから、例えばFAXデータを送りながら通話をを行い、FAX内容に関する話をすることが可能となり、良好なコミュニケーションが期待できる。

【0042】また、同一の送受信手段について、送信用および受信用の通信コネクションを個別に設定できることから、例えばFAX送信中であっても同時にFAXを受信可能となり、通信効率が改善され、良好なオペレーション効果が得られる。

【0043】さらに、単一のファクシミリに各種送受信手段およびゲートウェイ機能を一体化したことにより、PBX (Private Branch eXchange) などの電子交換機が不\*

\*要となり、大幅なコスト削減が可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるIPネットワーク通信用ファクシミリの第1の実施例の概略構成図である。

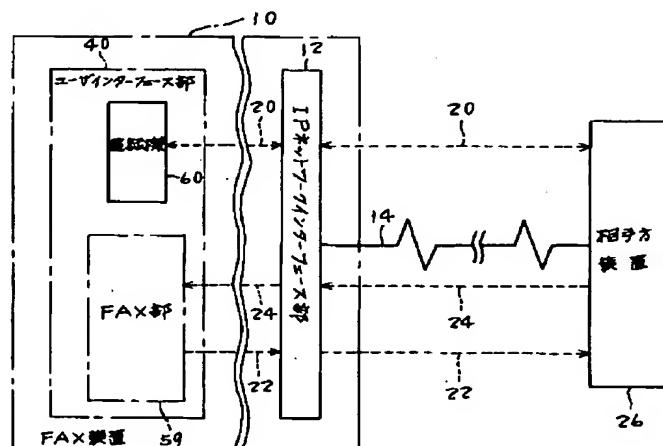
【図2】図1または図3のIPネットワークインターフェース部で設定される通信コネクションの概念図である。

【図3】本発明によるIPネットワーク通信用ファクシミリの第2の実施例の概略構成図である。

## 【符号の説明】

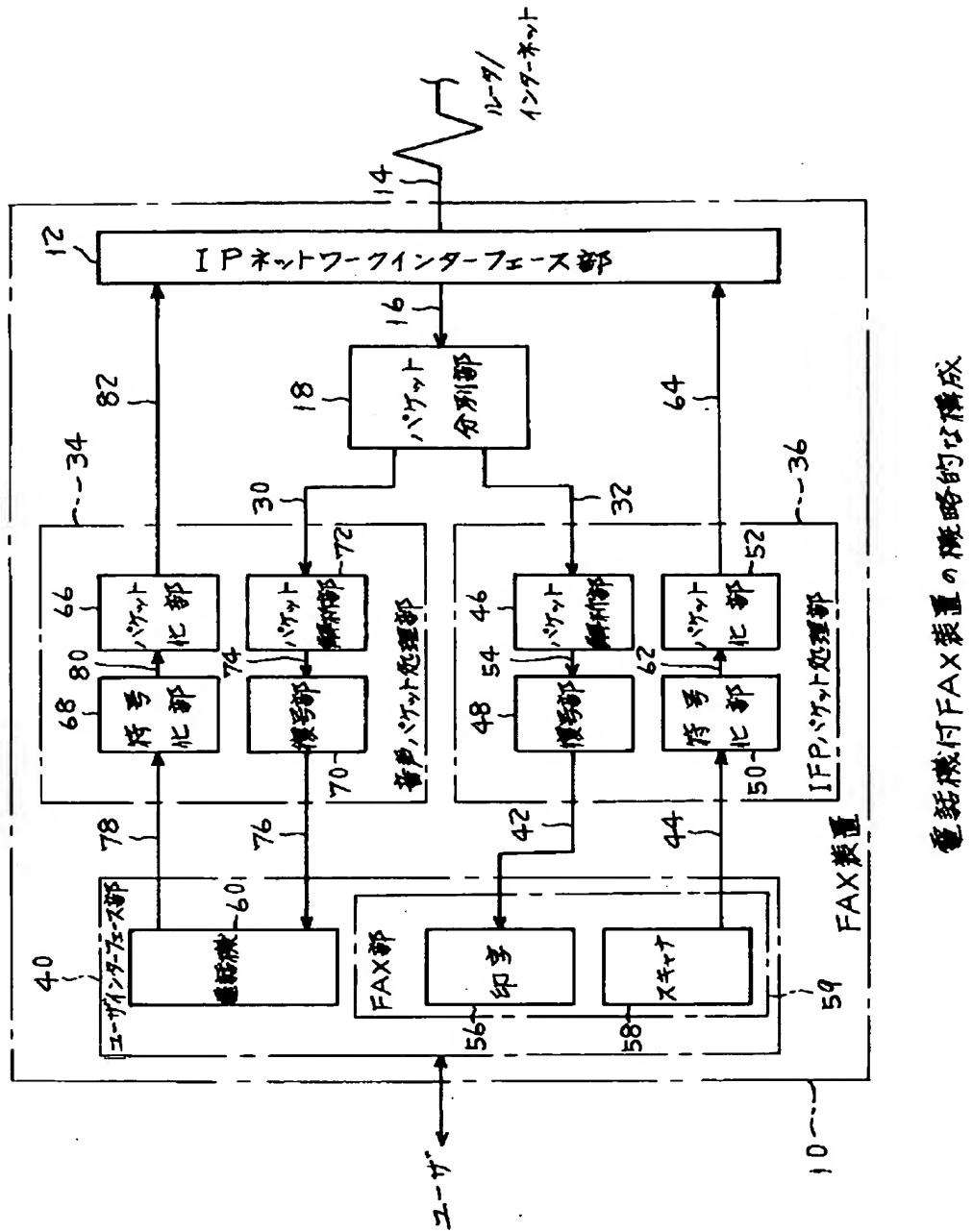
- 10 10、100 FAX装置
- 12 IPネットワークインターフェース部
- 18 パケット分別部
- 34 音声パケット処理部
- 36 IFPパケット処理部
- 40、90 ユーザインターフェース部
- 56 印字部
- 58 スキャナ部
- 60 電話機

【図2】

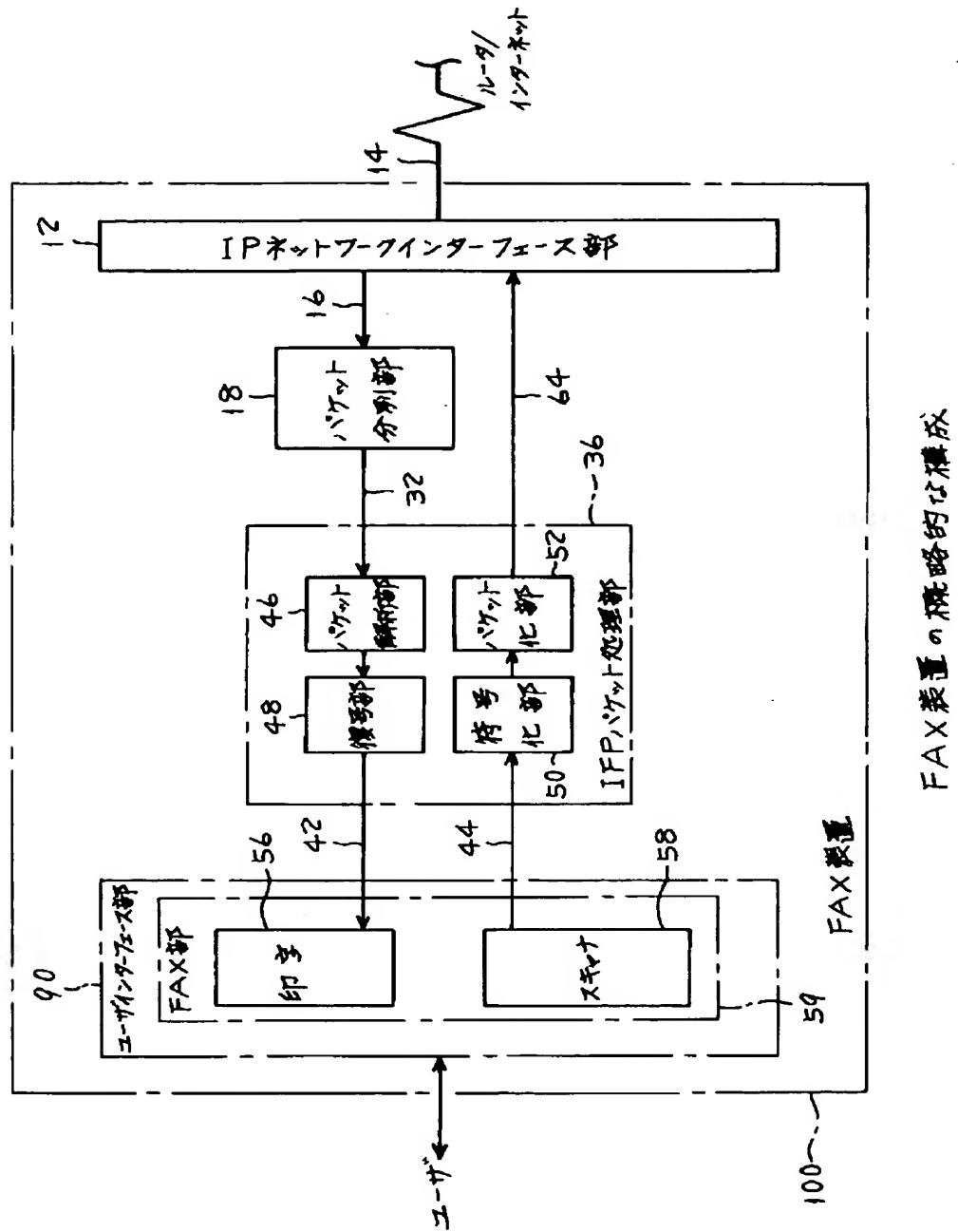


通信コネクションの概念図

〔図1〕



[図3]



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号 F I テーマコード(参考)  
H 04 M 11/00 3 0 2 H 04 L 11/20 1 0 1 C  
11/06  
H 04 N 1/32

(72)発明者 田尻 勝敏 F ターム(参考) 5C062 AA29 AB17 AB22 AB40 AC38  
東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内 AE02 AE07 AE11 AE14  
5C075 AB90 BA05 BA90 BB05 CD90  
5K030 HA08 HB04 HD03 HD06 JA05  
JT01 JT05 KA19  
SK033 CB08 CC01 DB18 EC03  
SK101 KK01 LL00 NN07 NN15 SS07  
SS08